

DENON

Hi-Fi Component/Tuner

For European Model

SERVICE MANUAL MODEL TU-767 AM-FM STEREO TUNER

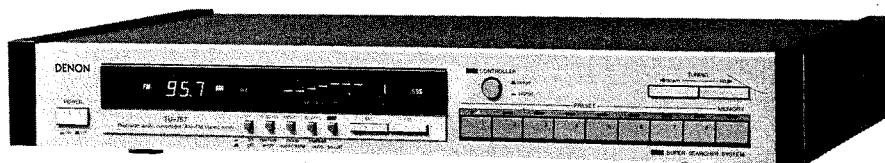


TABLE OF CONTENTS

SPECIFICATIONS	2
CONTROLS AND THEIR DESCRIPTION	3
BLOCK DIAGRAM	3
CONNECTIONS	4~5
METHOD OF ADJUSTMENTS	6~8
SEMICONDUCTORS	8~10
PRINTED WIRING BOARD PATTERNS AND PARTS LIST	
ETC0658J TRAP UNIT	10
ETC0660N DISPLAY UNIT	10
ETC0659L TUNER UNIT	11
CONNECTION DIAGRAM	12
WIRING DIAGRAM	13
EXPLODED VIEW OF CHASSIS AND CABINET	14

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

SPECIFICATIONS

FM SECTION

Frequency Range: 87.5 ~ 108 MHz
 Antenna Terminals: 75 ohm unbalanced
 Practical Sensitivity: 0.9 μ V (10.3 dBf)
 S/N 50 dB Sensitivity: Stereo: 15.8 μ V (35.2 dBf)
 Monaural: 1.5 μ V (14.2 dBf)
 0 dB at 10⁻¹⁵W (new IHF Standard)

Image Interference Ratio: 90 dB
 IF Interference Ratio: 100 dB
 AM Suppression Ratio: 65 dB
 Effective Selectivity: Wide = 50 dB ($\pm$ 300 kHz)
 Narrow = 60 dB

Capture Ratio: 1.0 dB
 Frequency Characteristics: 20 Hz to 15 kHz +0.2
 -1.5 dB

Signal-to-noise Ratio: Monaural: 88 dB
 Stereo: 82 dB
 Total Harmonic Distortion: Monaural
 (at 75 kHz deviation)
 1 kHz 0.03%
 Stereo
 (at 67.5 kHz deviation)
 1 kHz 0.04%

Stereo Separation: 1 kHz 57 dB

Muting Operating Level: 20 dB

Output Level (at 75 kHz deviation): 0.6 V

AM SECTION (MW)

Frequency Range: 522 ~ 1611 kHz

Antenna Terminal: With Loop Antenna
 Usable Sensitivity: 18 μ V
 Selectivity: 55 dB
 Image Interference Ratio: 45 dB
 Singal-to-noise Ratio: 55 dB
 Total Harmonic Distortion: 0.3%
 Output Level (at 30% modulation): 0.2 V

LEVEL CHECKING SIGNAL

Frequency: 440 Hz
 Output Level: 0.3 V
 Electric Field Strength Indication: by 7 LED's (Green)

OTHERS

Power Supply: AC 220 V/50 Hz
 Power Requirement: AC 11 W
 Dimensions: 434 mm (17.1'')W x 66 mm (2.6'') H x
 281 mm (11.1'')D
 Net Weight: 3.6 kg (7.94 lbs.)

Design and specifications subject to change without notice.

CONTROLS AND THEIR DESCRIPTION

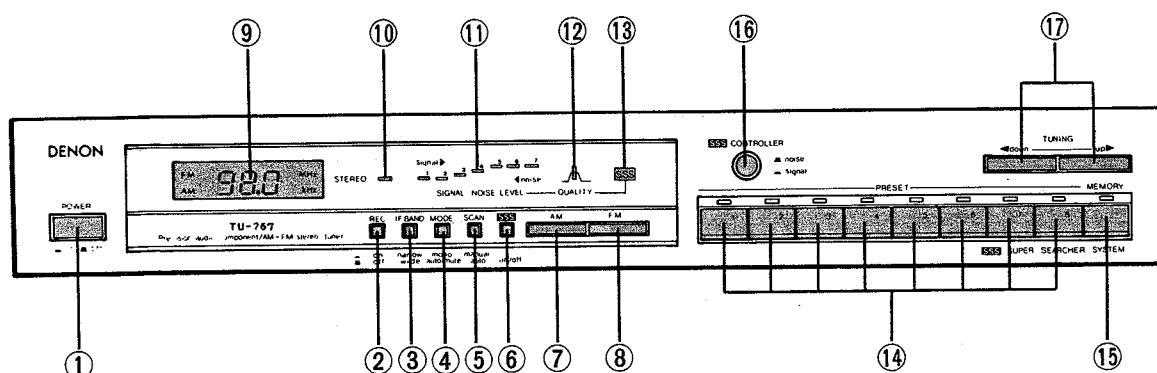


Fig. 1

- | | |
|--|---|
| <p>① POWER (Power on/standby Switch)
Note: The power switch contains an ON/OFF indicator (except in models exported to Europe)</p> <p>② REC (Recording Level Switch)</p> <p>③ IF BAND (IF Band Selector Switch)</p> <p>④ MODE (Mode Switch)
■ Auto/Mute, ■ Mono</p> <p>⑤ SCAN (Tuning Mode Select Switch)
■ Auto, ■ Manual</p> <p>⑥ SSS ON/OFF (See Page 8 for Details Regarding the Super Searcher System-SSS)</p> <p>⑦ AM</p> <p>⑧ FM</p> <p>⑨ DIGITAL FREQUENCY INDICATOR</p> | <p>⑩ STEREO (Stereo Indicator)</p> <p>⑪ SIGNAL/NOISE LEVEL
■ Signal ■ Noise</p> <p>⑫ QUALITY (Quality Indicator)</p> <p>⑬ SSS (Super Searcher System Indicator)</p> <p>⑭ PRESET CHANNEL 1 ~ 8 (Station Presetting Buttons)</p> <p>⑮ MEMORY (Memory Button)</p> <p>⑯ SSS CONTROLLER (Super Searcher System Control Knob)</p> <p>⑰ TUNING (Tuning Buttons)
► Up, ◄ Down</p> |
|--|---|

BLOCK DIAGRAM

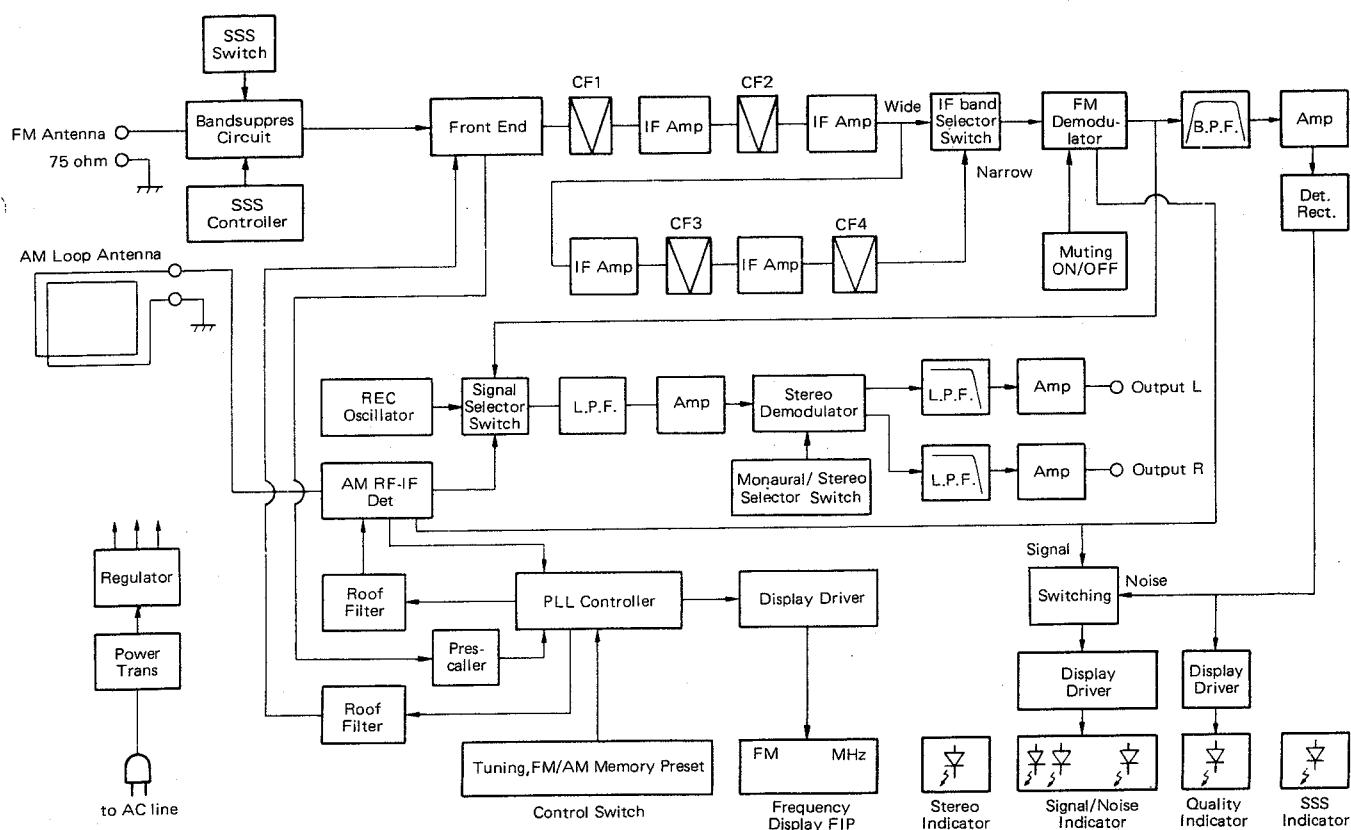


Fig. 2

CONNECTIONS

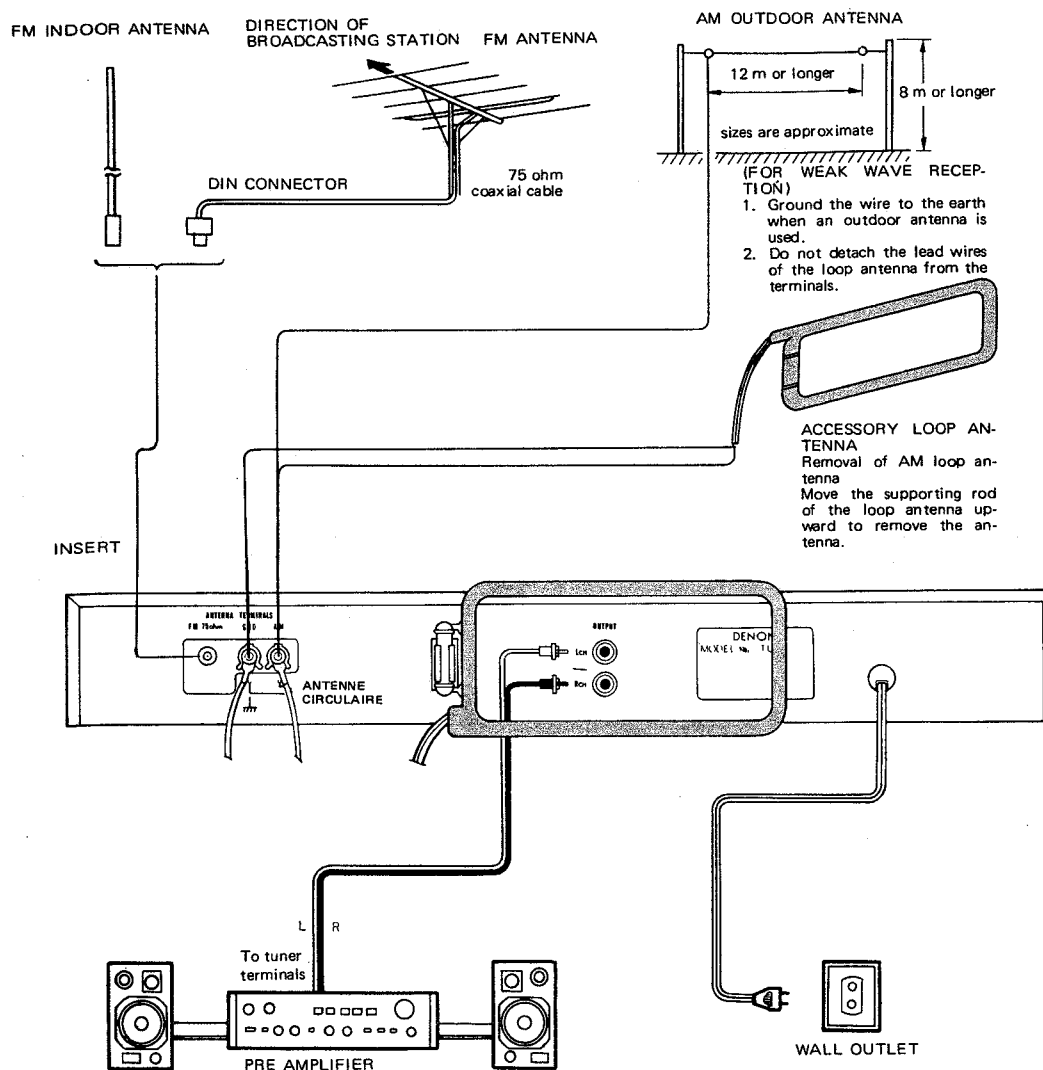


Fig. 3

PRECAUTIONS ON CONNECTIONS

Do not plug the cord into an AC outlet until all connections of the unit are completed.

● CONNECTION WITH AUDIO AMPLIFIER

Connect the pin cord (supplied) between the OUTPUT terminals of the tuner and the "tuner" input terminals of the audio amplifier. Be careful to connect the left (L) and right (R) channels of the output terminals to the corresponding left (L) and right (R) channels of the "tuner" input terminals. (Set the volume control of the audio amplifier to minimum).

- Do not bundle or wind the pin plug and the power source cord together, and do not place the pin cord near the power transformer; otherwise, hum noise may result.
- Insert the plugs into the corresponding jacks firmly because incomplete connections cause electric field noise.

ANTENNA INSTALLATION

• FM OUTDOOR ANTENNA CONNECTION (Fig. 4)

75 ohm coaxial cable (3C-2V, 5C-2V) is preferable to obtain better performance of the tuner.

* Contact your local dealer for details on selection and installation of the FM outdoor antenna.

* When a 300 ohm FM antenna is connected by a 75 ohm coaxial cable, a matching transformer is required.

• AM ANTENNA CONNECTION (Fig. 5)

Since the model is provided with a high performance AM loop antenna on the back panel, this accessory antenna can effectively be used for optimal reception in places where broadcasting stations are located nearby and relatively strong signals are received with low noise.

Orient the loop antenna horizontally to obtain optimal reception.

In places where strong, clear signals are not received due to particular location and/or environmental conditions, connect an insulated wire to the AM antenna terminals and attach it to the wall. In places where broadcasting stations are located too far away and only weak signals are received, or where signals are blocked by obstacles, install an AM outdoor antenna.

* Even if an AM outdoor antenna is installed, do not detach the AM loop antenna.

GROUNDING

If there is much noise during reception, it is recommended that a grounding wire be used.

Connect a thick insulated wire to the "GND" terminal, and wind the unconnected bare end around a metal water pipe, a grounding rod, or a grounded copper plate.

* Never connect grounding the wire to a gas pipe. This could cause fire or explosion.

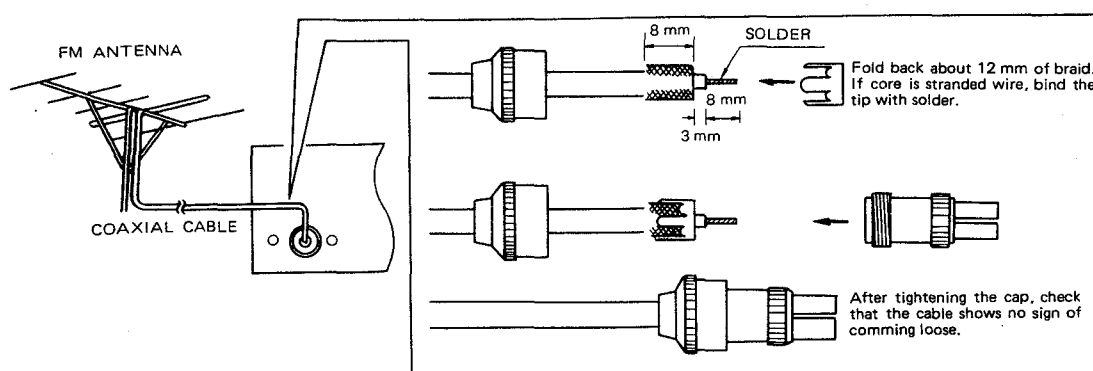


Fig. 4

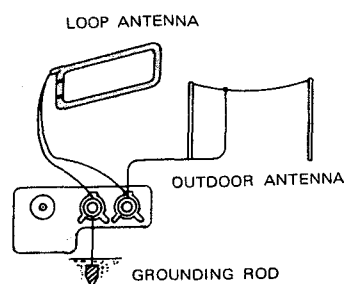


Fig. 5

METHOD OF ADJUSTMENTS

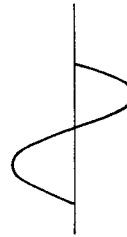
When making adjustments, be sure the power supply is at the rated voltage and the room air is in normal condition with respect to temperature and humidity.

ADJUSTMENT OF RF TRAP UNIT (ETC0658J) ([SSS] on, MODE — mono)

Table 1

Adjustment Item	Tuning	Input Side			Output Side			Adjustment Point	Adjustment Value
		Measuring Instrument	Frequency	Input Level	Modulation	Connection Point	Measuring Instrument	Connection Point	
1	88 MHz Tracking Check	FM SSG	88.0 MHz	Variable depending on output waveform attenuation	Mono 1 kHz 100%	Antenna Terminal	Digital Voltmeter	VC. G	3 V $\pm$ 10 mV at the time of adjustment to the max. point of output waveform attenuation using the [SSS] controller
2	108 MHz Tracking Check	FM SSG	108.0 MHz	Variable depending on output waveform attenuation	Mono 1 kHz 100%	Antenna Terminal	Digital Voltmeter	VC. G	20 V $\pm$ 100 mV at the time of adjustment to the max. point of output waveform attenuation using the SSS controller
3	If NG in items 1 and 2, advance to items 4 to 6								
4	108 MHz Tracking	FM SSG	108.0 MHz	Variable depending on output waveform attenuation	Mono 1 kHz 100%	Antenna Terminal	Oscilloscope	Output (L)	Output waveform attenuation is max. at 20 V $\pm$ 50 mV
5	88 MHz Tracking	FM SSG	88.0 MHz	Variable depending on output waveform attenuation	Mono 1 kHz 100%	Antenna Terminal	Oscilloscope	Output (L)	Output waveform attenuation is max. at 3 V $\pm$ 5 mV
6	Repeat the adjustment in items 4 and 5 so that the waveform attenuation is maximum at the rated voltage								
7	Adjustment of Attenuation	FM SSG	98.0 MHz	Variable depending on output waveform attenuation	Mono 1 kHz 100%	Antenna Terminal	Oscilloscope	Output (L)	Adjust to max. attenuation after adjustment to the max. point of output waveform attenuation using the [SSS] controller

Normal Output Waveform



Distortion of Output Waveform due to Input Attenuation



Fig. 6

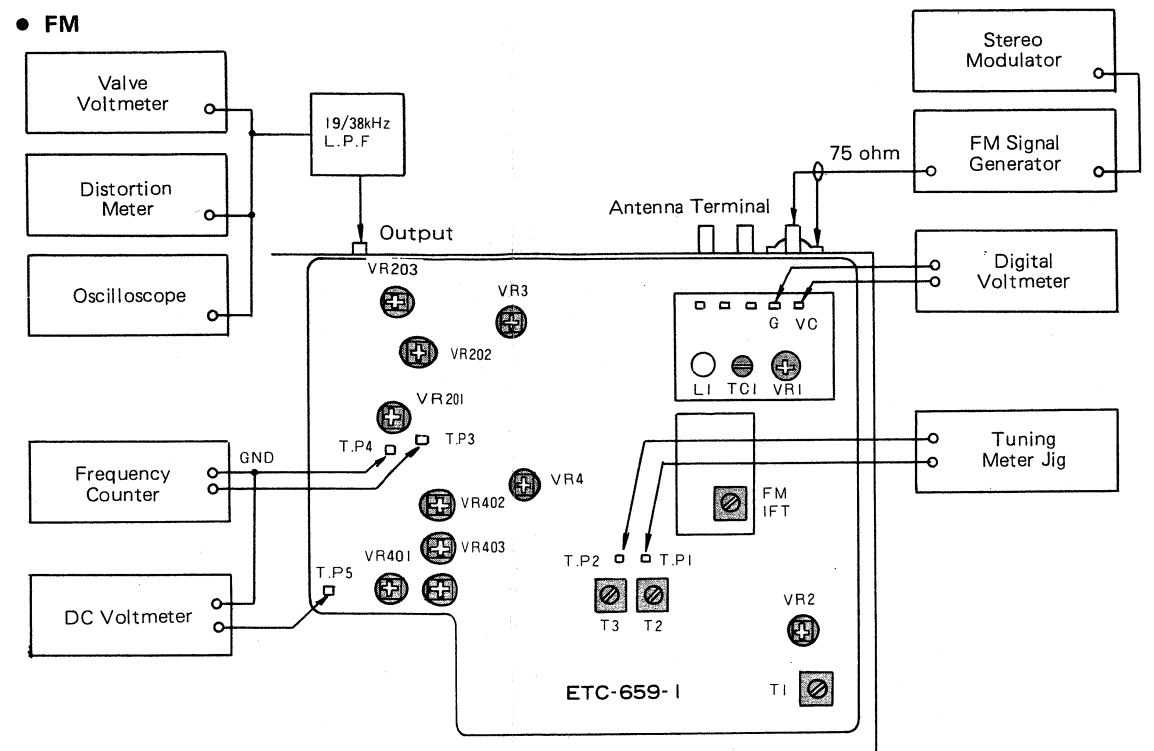
Table 2

Adjustment Item	Tuning	Input Side			Connection Point	Output Side		Adjustment Point	Adjustment Value	Remarks
		Measuring Instrument	Frequency	Input Level		Measuring Instrument	Connection Point			
1 76 kHz	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Frequency Counter	TP-3, 4	VR 201	76 kHz ± 50 Hz	
2 Center Adjustment	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Tuning Meter Jig	TP-1, 2	T2	Tuning Meter Center	IF wide
3 Mono Distortion	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Distortion Meter	Output (L)	T3	Min. Distortion	IF wide
4 Stereo Distortion	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Distortion Meter	Output (L)	Front End IFT	Min. Distortion	IF wide
5 Tuning Center Distortion Adjustment										Repeat items 2 to 4 so that the tuning meter may indicate its center value, and the distortion is minimum at tuning time
6 Offset Adjustment	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	DC Voltmeter	TP-5, GND	VR 401	100 ± 10 mV	By SSS controller in noise mode
7 Noise Indicator LED ON Level	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	-3 dBμ	Antenna Terminal	-	-	VR 402	7th Noise LED ON	By SSS controller in noise mode
8 Signal Indicator LED ON Level	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	1st Signal LED OFF	Antenna Terminal	-	-	VR 4	Quality LED ON	By SSS controller in noise mode
9 Quality Indicator LED ON Level	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	50 dBμ	Antenna Terminal	-	-	VR 403	7th Signal LED ON	By SSS controller in noise mode
10 REC Level Output Adjustment	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Valve Voltmeter	Output (L)	VR 3	-6 dB ± 1 dB of 100% Output	REC on
11 Pilot Cancell	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Valve Voltmeter	Output (L)	VR 202	Min. Pilot Leakage	19/38 kHz L.P.F. is not used
12 Separation	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Valve Voltmeter	Output (L)	VR 203	Max. Separation (balance of directivity)	19/38 kHz L.P.F. is used
13 IF Narrow Distortion Adjustment	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Distortion Meter	Output (L)	T1	Min Distortion	IF narrow
14 IF Narrow Gain Adjustment	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	1st Signal LED ON when wide	Antenna Terminal	-	-	VR 1	Equalization of 1st signal LED ON level at wide/narrow switching time	IF narrow
15 IF Narrow Distortion Check	98.0 MHz	FM SSG	98.0 MHz	60 dBμ	Antenna Terminal	Distortion Meter	Output (L)	-	Mono Under 0.7 Stereo Under 1%	If standard value cannot be obtained, repeat items 13 and 14

1 IF Adjustment	No-broad-casting Frequency	AM IF Sweep	-	No-IF Waveform Distortion Level	AM Antenna Terminal	Monitor Scope	R 311	T 303	Flat at Max. IF Waveform	
2 522 kHz Tuning Voltage	522 kHz	-	-	-	-	Digital Voltmeter	R 301	T 305	1.2 V ± 20 mV	
3 1611 kHz Tuning Voltage	1611 kHz	-	-	-	-	Digital Voltmeter	R 301	TC 303	8 V ± 100 mV	
4	Repeat items 2 and 3 to obtain rated tuning voltage									
5 603 kHz Tracking	603 kHz	AM SSG	603 kHz	Non-AGC Level	Loop Antenna	Valve Voltmeter	Output (L)	T 301	Max. Output	Adjust the SG output not to undergo AGC
6 1404 kHz Tracking	1404 kHz	AM SSG	1404 kHz	Non-AGC Level	Loop Antenna	Valve Voltmeter	Output (L)	TC 301	Max. Output	Adjust the SG output not to undergo AGC
7	Repeat items 5 and 6 to adjust the tracking									
8 Signal Indicator LED ON Level	999 kHz	AM SSG	999 kHz	70 dBμ/m	Loop Antenna	-	-	VR 401	7th Signal LED ON	

CONNECTION DIAGRAM OF MEASURING INSTRUMENTS

• FM



• AM

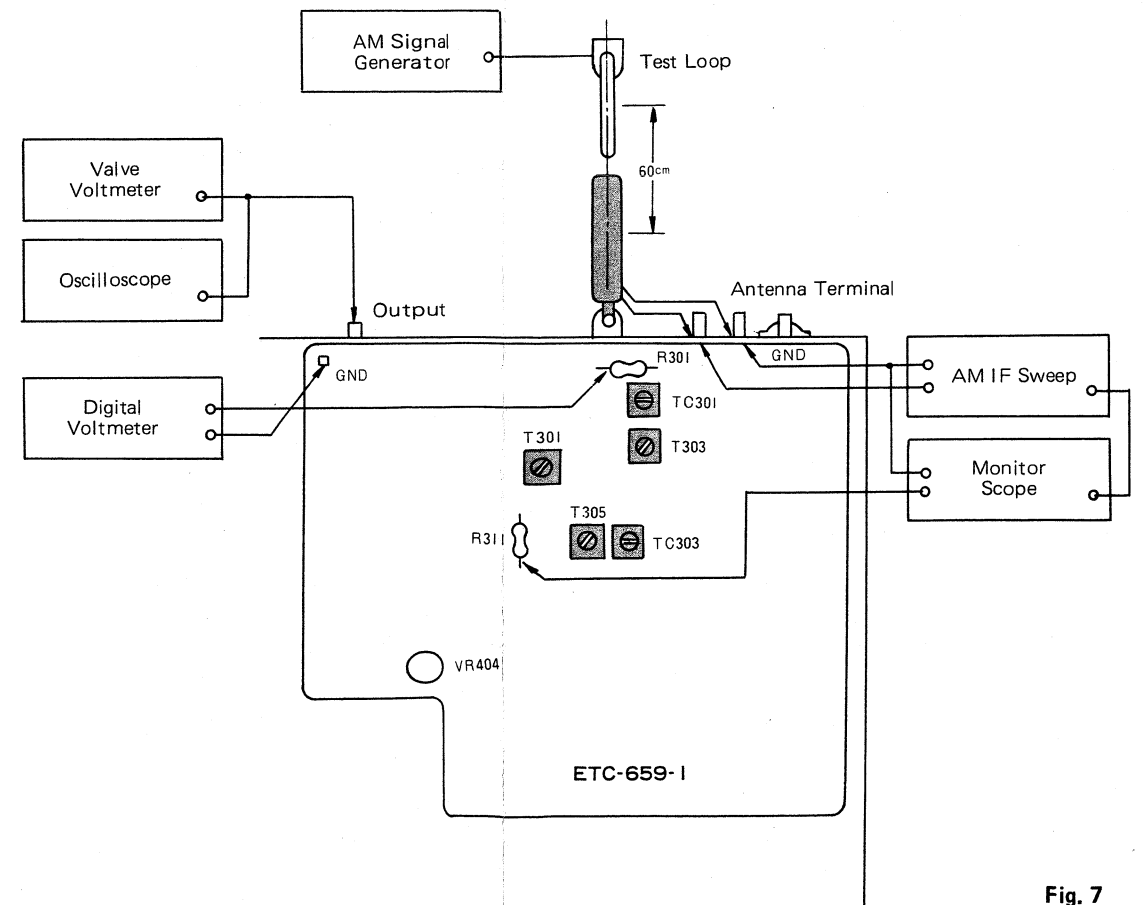


Fig. 7

ROUGH DIAGRAM OF ADJUSTMENT POINTS

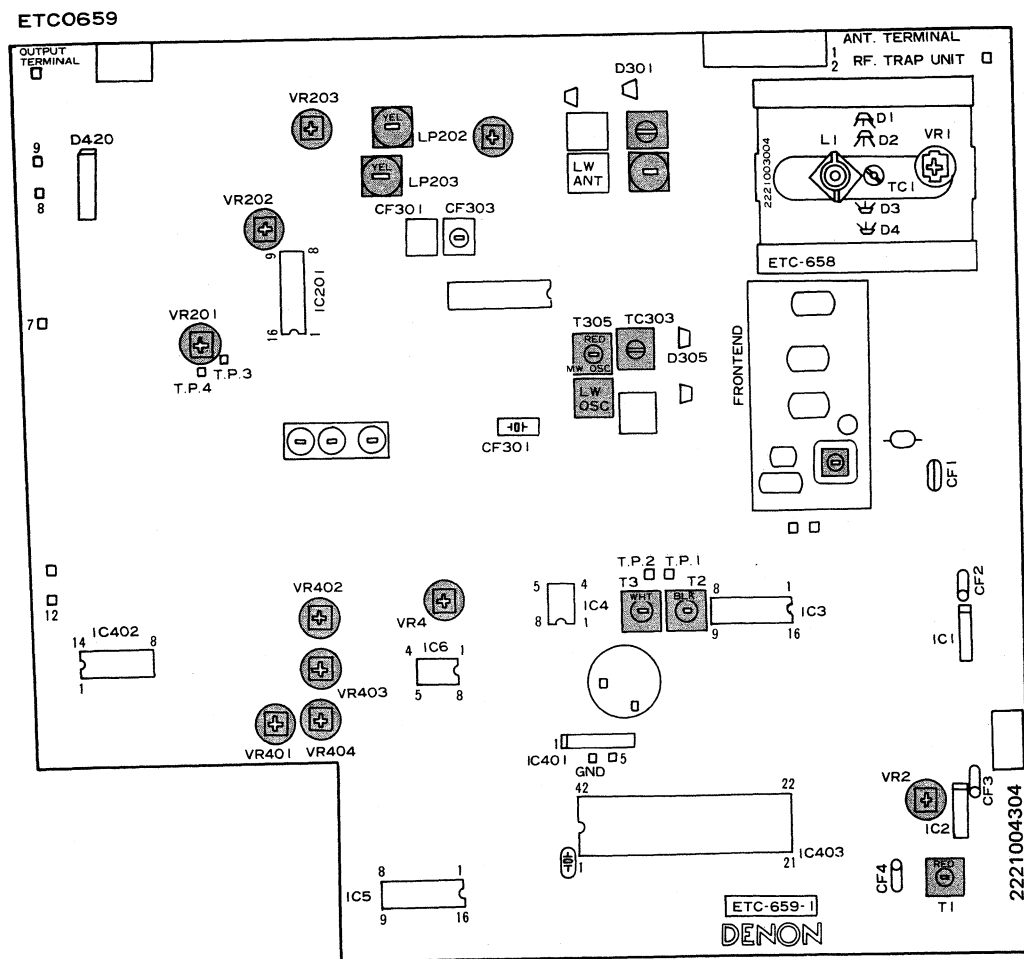


Fig. 8

TUNING METER JIG

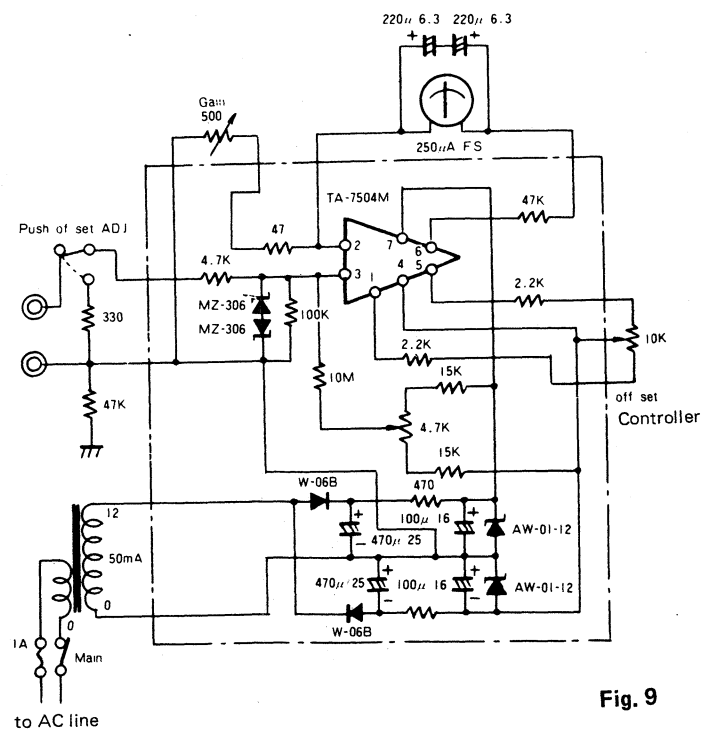


Fig. 9

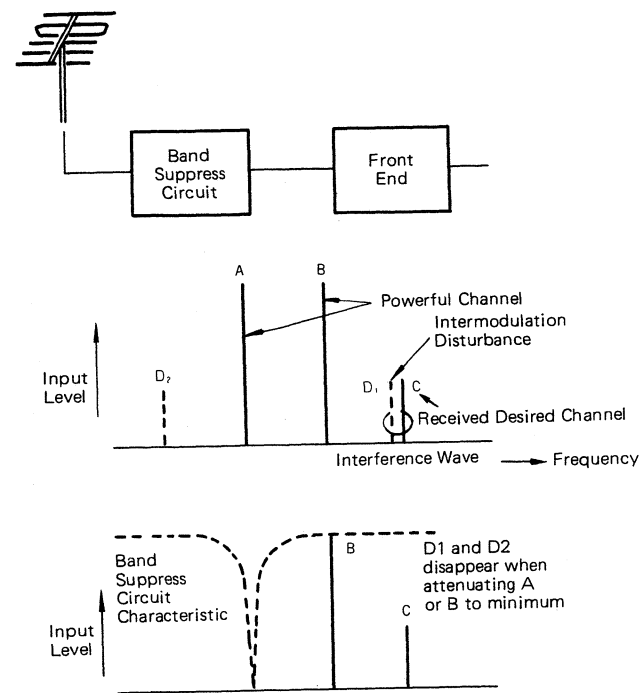
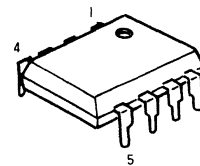


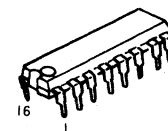
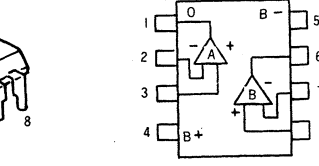
Fig. 10

SEMICONDUCTORS

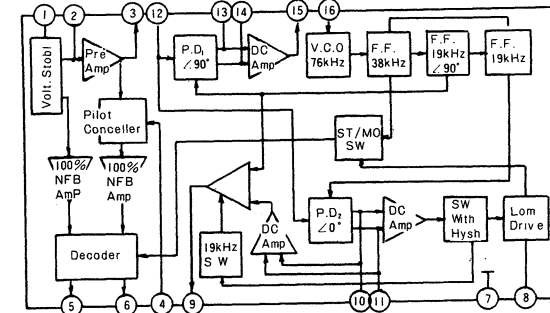
- IC's
NJM4558D (JRC)



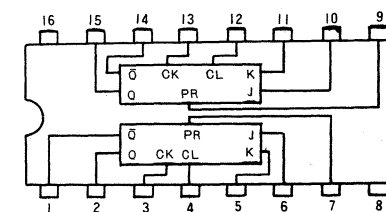
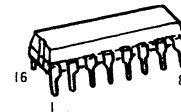
HA112223W
HA12412
(Hitachi)



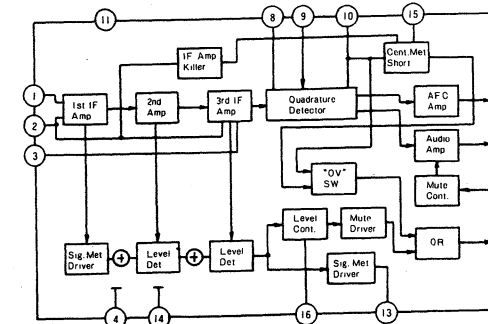
HA I 1223W



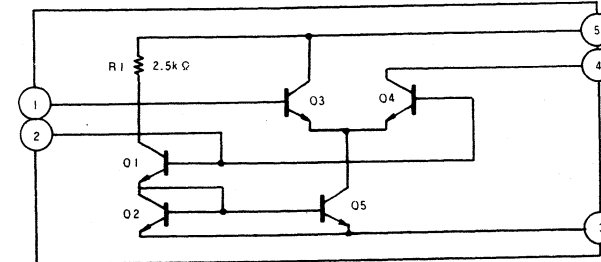
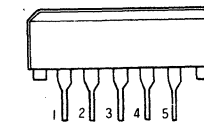
HD I 4027B (Hitachi)



HA 12412



TA7060AP (Toshiba)



PRINCIPLE OF SUPER SEARCHER SYSTEM (SSS)

If two or more powerful stations are on the FM band, unexpected radio waves are generated in an area between them. This is called "intermodulation disturbance". When receiving a station near these generated waves, a ragged sound or other disturbing noises occur.

Fig. 10 explains this situation. Intermodulation components D1 and D2 are generated by stations A and B, disturbing the desired reception station C.

Interference wave D1 cannot be separated from the wave of station C. However, by removing this disturbance caused by A and B with the band suppress circuit, D1/D2 will disappear.

Operation:

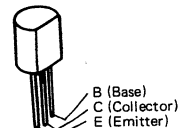
If the signal indicator (green) is lit, but the quality indicator is disturbance is present. Turn ON the SSS switch, and set the SSS controller to () noise mode. Adjust the SSS controller volume so that the noise level indicator (red) shows the minimum value.

* Band suppress circuit = RF trap filter (Frequency variable)

** If an other station has been selected, the SSS is reset automatically.

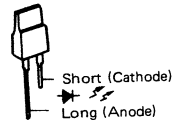
● TRANSISTORS

2SC461 (C)
2SC1815 (BL)
2SA1015 (GR)

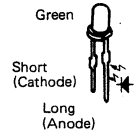
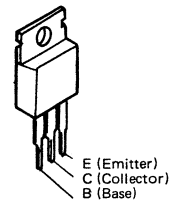


SEL1123R (Red)
SEL1323G (Green)

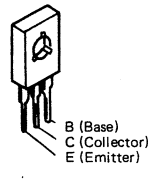
LN31GPHL



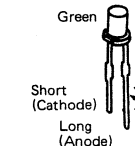
2SD880 (Y)



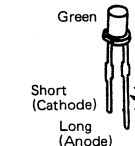
2SD882 (G/P)



SEL1110W



SEL2413E



Green

Milk White (Emitting Color: Red)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

Long (Anode)

Short (Cathode)

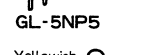
Long (Anode)

● DIODES (including LED)

IS2076



Varactor SVC321SP-D2



GL-5NP5

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

IN60



Twin Varactor SVC211SP-B



1. Anode (Yellowish Green)

2. Cathode (Common)

3. Anode (Red)

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

Short Middle

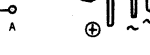
Short Middle

Short Middle

HZ6-B2



HZ7C-2



HZ-15-3

HZ-9B-2

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

Black

● ELECTRON RAY INDICATOR TUBE

FIP7A8S

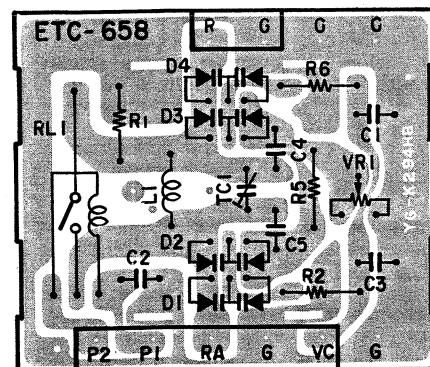
FM
AM

Electrode Connection

Terminal No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
Connecting Electrode F (b₁) P(a₁) P(f₁) P(e₁) P(d₁) P(c₁) I C P(g₁) P(b₁) P(a₁) P(f₁) P(e₁) P(d₁) P(c₁) P(g₁) P(b₁) P(a₁)

Terminal No. 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Connecting Electrode I C P(f₂) P(e₂) P(d₂) P(c₂) P(g₂) P(b₂) P(a₂) P(f₂) P(e₂) P(d₂) P(c₂) P(g₂) P(b₂) P(a₂) C G F

ETC0658J TRAP UNIT



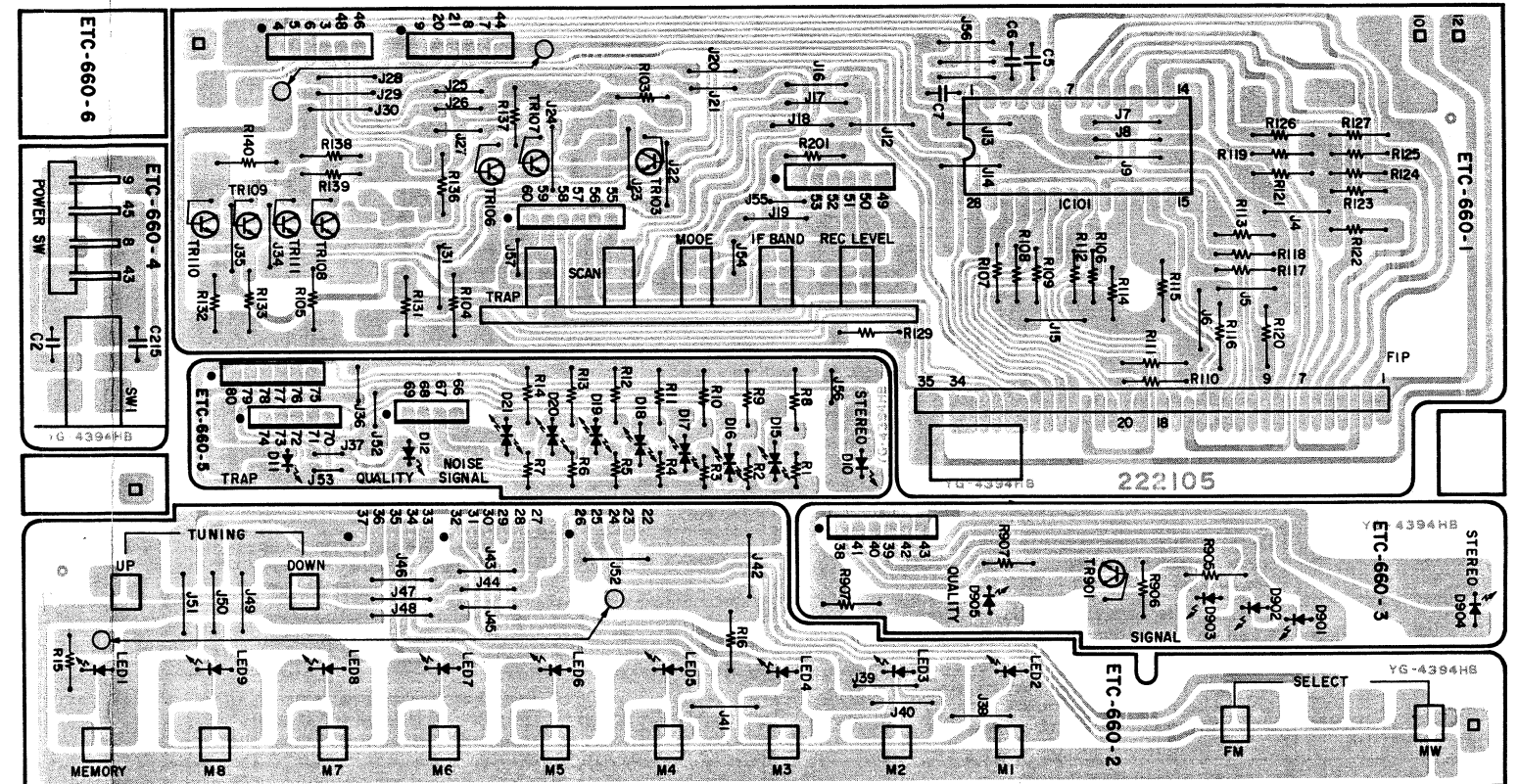
ETC0658J TRAP UNIT PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions
SEMICONDUCTOR		
D001 ~004	2760366008	SVC211SP-3 VARACTOR
RESISTORS		
VR001	EP-5462H11	SOLID VOLUME 4.7 k ohm
R001, R002	2412148008	220 k ohm ±5% 1/4W CARBON FILM
R005	2412089002	750 ohm ±5% 1/4W CARBON FILM
R006	2412148008	220 k ohm ±5% 1/4W CARBON FILM
CAPACITORS		
TC001	2130034009	TRIMMER CONDENSER (CTZ-51C)
C002, C003	2531024003	0.01μF +80, -20% 50V CERAMIC
Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions
C004, C005	2533469006	10PF ±5% 50V CERAMIC
COIL		
L001	RT-11653	FM OSC COIL
OTHER PARTS		
	2221003004	P.W. BOARD
	2140052000	REED RELAY
	2050087026	2P TERMINAL
	2050087055	5P TERMINAL
	4140328004	SHIELD CASE

NOTE: If D001, D002, D003 and D004 are to be replaced, be sure to replace them in pairs.

PRINTED WIRING BOARD PATTERNS AND PARTS LIST

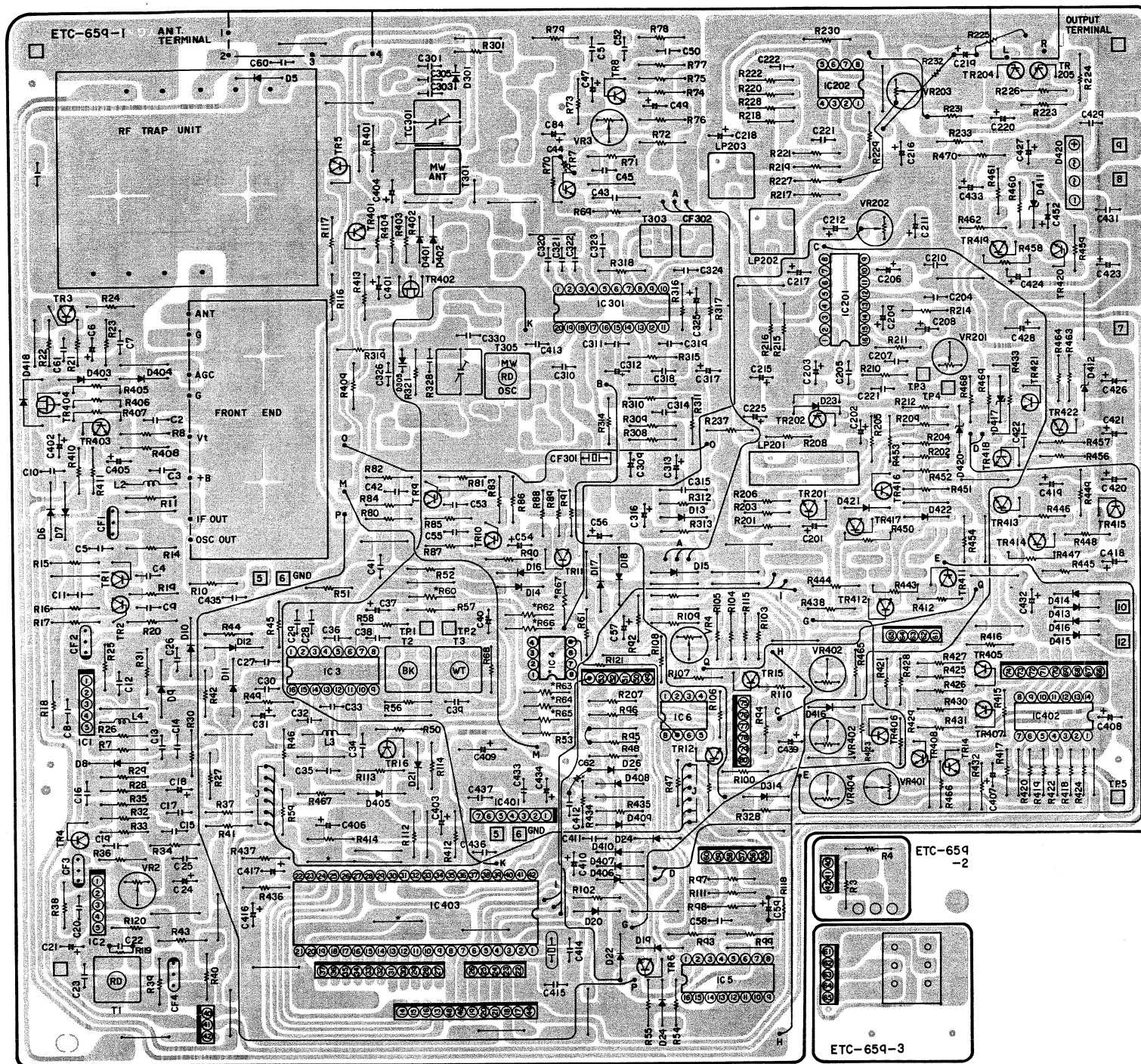
ETC0660N DISPLAY UNIT



ETC0660N DISPLAY UNIT PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions
SEMICONDUCTORS			SWITCHES		
IC001	2620453006	TD6301 AP (TOSHIBA) IC		2124456004	1P PUSH SWITCH (POWER)
TR103	2730198015	2SC1815 (BL) TRANSISTOR		2124457003	5P PUSH SWITCH (FUNCTION)
TR106 ~111	2730198015	2SC1815 (BL) TRANSISTOR		2124407008	TACT SWITCH USED 13
D001	3939165000	SEL1323G (GREEN) LED	OTHER PARTS		
D002 ~009	3939165013	SEL1123R (RED) LED		2221005002	P.W. BOARD
D010	3939236007	SEL1110W (RED) LED		2090008146	JUMPER WIRE P = 5 mm USED 3
D011	3939238005	SEL2413E (C/D)(GREEN) LED		2090008120	JUMPER WIRE P = 10 mm USED 48
D012	3939239004	LN31GPHL (GREEN) LED		2090008117	JUMPER WIRE P = 12.5 mm USED 1
D015 ~021	3939237006	GL5NP5 (B/C) (RED/GREEN) LED		EP-5667H1	TERMINAL PIN USED 3
	3934011007	FIP7A8S FLD		2050092040	4P WRAPPING TERMINAL USED 1
RESISTORS (not included Carbon Film ±5%, 1/4W Type)				2038107025	5P CONNECTOR CORD USED 1
R001 ~007	2412334016	1.6 k ohm ±5% 1/6W CARBON FILM		2040094029	

ETC0659L TUNER UNIT



ETC0659L TUNER UNIT PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	
SEMICONDUCTORS			
IC001 ~002	2630099007	TA-7060AP (TOSHIBA)	IC
IC003	2630124008	HA-1241Z (HITACHI)	IC
IC004	2630081002	NJM4558D (JRC)	IC
IC005	2620343006	HD14027B (HITACHI)	IC
IC006	2630081002	NJM 4558D (JRC)	IC
IC201	2630067013	HA1123W (HITACHI)	IC
IC202	2630081003	NJM4558D (JRC)	IC
IC301	2630145003	LA1245 (SANYO)	IC
IC401	2630232000	TD6104P (TOSHIBA)	IC
IC402	2630283004	LB1417 (SANYO)	IC
IC403	2620452104	TC9147BP (TOSHIBA)	IC

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	
TR001 ~002	2730025023	2SC461 (C)	TRANSISTOR
TR003	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR004	2730025023	2SC461 (C)	TRANSISTOR
TR005 ~012	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR014	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR015	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR016 ~017	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR201	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR202	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR204 ~205	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR

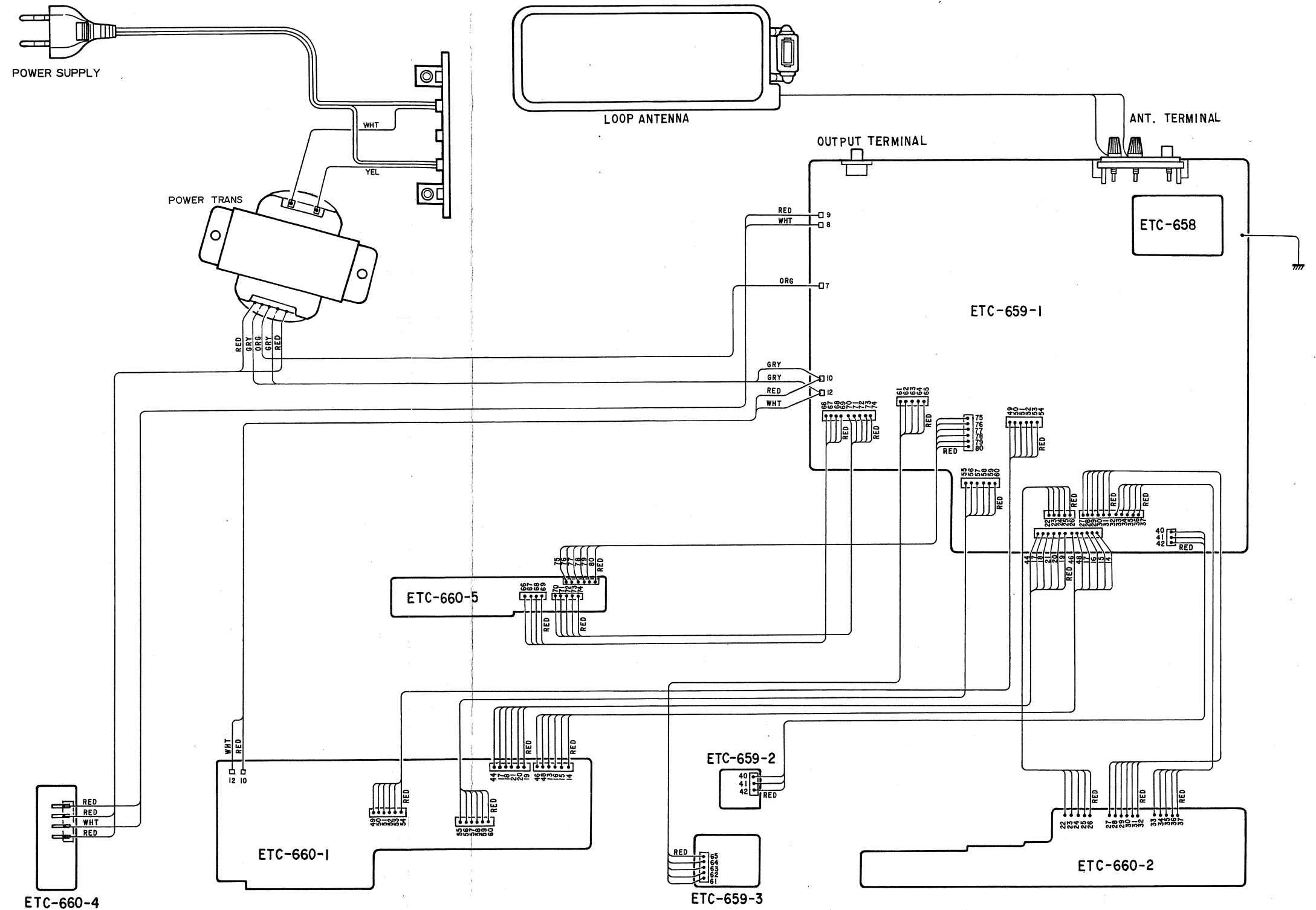
Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	
TR401	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR402	2750020008	2SK163 (M)	FET
TR403	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR404	2750020008	2SK163 (M)	FET
TR405	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR406	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR407	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR408	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR411	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR412 ~413	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR414	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR415 ~416	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
TR417	2710102021	2SA1015 (GR)	TRANSISTOR
TR418	2740078031	2SD882 (O/P)	TRANSISTOR
TR419	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
~420			
TR421	2740065002	2SD880 (Y)	TRANSISTOR
TR422	2730198015	2SC1815 (BL)	TRANSISTOR
D005	2760049008	1S2076	DIODE
D006	2760002003	1N60	DIODE
~012			
D013	2760049008	1S2076	DIODE
D014	2760002003	1N60	DIODE
D015	2760049008	1S2076	DIODE
~016			
D017	2760002003	1N60	DIODE
~018			
D019	2760049008	1S2076	DIODE
~026			
D301	2760302004	SV321SP-D2	VARACTOR
D305	2760302004	SV321SP-D2	VARACTOR
D314	2760049008	1S2076	DIODE
D401	2760049008	1S2076	DIODE
~405			
D406	2760173039	HZ6-B2	ZENER
D407	2760049008	1S2076	DIODE
D409	2760049008	1S2076	DIODE
~410			
D411	2760051070	HZ7C-2	ZENER
D412	2760253027	HZ15-3	ZENER
D413	2760049008	1S2076	DIODE
~416			
D417	2760218033	HZ9B2	ZENER
D418	2760049008	1S2076	DIODE
D420	2760234004	S1VB20	DIODE
D421	2760049008	1S2076	DIODE
~422			
D423	2760218033	HZ9B2	ZENER
RESISTORS (not included Carbon Film ±5%, ±10%, 50V Type)			
AR461	2412314023	470 ohm ±5%	¼W CARBON FILM (NB)
R433	2440033020	200 ohm ±5%	1W METAL OXIDE (NB)
VR002	EP-5462H5	SOLID VR	470 ohm
VR003	EP-5462H15	SOLID VR	22 k ohm
VR004	EP-5462H11	SOLID VR	4.7 k ohm
VR201	EP-5462H9	SOLID VR	2.2 k ohm
VR202	EP-5462H19	SOLID VR	100 k ohm
VR203	EP-5462H20	SOLID VR	150 k ohm
VR401	EP-5462H7	SOLID VR	1 k ohm
VR402	EP-5462H15	SOLID VR	22 k ohm
~404			
VR	2110404002	PUSH LOCK	100 k ohm
CAPACITORS (not included Ceramic ±5%, ±10%, 50V Type)			
C002	2551072006	0.01µF ±10%	50V PLASTIC FILM
C003	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
~005			
C005	2551121025	0.01µF ±5%	50V PLASTIC FILM
C006	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C007	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C008	2531026001	0.047µF +80% -20%	50V CERAMIC
C009	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
~010			
C012	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
~017			
C018	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C019	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
~020			
C021	2544089006	1µF ±20%	50V ELECTROLYTIC
C023	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C024	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C025	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
~030			
C031	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C032	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	
C033	2531025002	0.022µF +80% -20%	50V CERAMIC
C034 ~035	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C037	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C038 ~039	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C040	2544162017	330µF ±20%	10V ELECTROLYTIC
C043	2551082009	0.068µF ±10%	50V PLASTIC FILM
C044	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C045	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C047	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C048	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C049	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C050 ~052	2551064001	0.022µF ±10%	50V PLASTIC FILM
C054	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C056	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C057	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C059	2544140000	4.7µF	35V ELECTROLYTIC
C060 ~061	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C062	2544164002	4.7µF ±20%	25V ELECTROLYTIC
C201	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C202 ~203	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C204	2551120026	0.0015µF ±5%	50V PLASTIC FILM
C205	2551122008	0.047µF ±5%	50V PLASTIC FILM
C206	2544148002	3.3µF	50V ELECTROLYTIC
C207	2551120042	0.0022µF ±5%	50V PLASTIC FILM
C208	2544148002	3.3µF	50V ELECTROLYTIC
C209	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C210	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C211 ~212	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C215	2544163029	470µF ±20%	16V ELECTROLYTIC
C216	2544141009	10µF	35V ELECTROLYTIC
C217 ~218	2544140000	4.7µF	35V ELECTROLYTIC
C219 ~220	2544145005	0.47µF	50V ELECTROLYTIC
C221	2556160007	1000PF ±5%	50V PLASTIC FILM
C221 ~222	2551120084	0.0047µF ±5%	50V PLASTIC FILM
C225	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C301	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C309	2544140000	4.7µF	35V ELECTROLYTIC
C310 ~311	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C312	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C313	2544147003	2.2µF	50V ELECTROLYTIC
C314	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C315	2551082009	0.068µF ±10%	50V PLASTIC FILM
C316 ~317	2544136001	100µF	16V ELECTROLYTIC
C318	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C320 ~321	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C322	2531025002	0.022µF +80% -20%	50V CERAMIC
C323 ~324	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C325	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C326	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C330	2556160094	390PF ±5%	50V PLASTIC FILM
C401	2541035011	2.2µF ±20%	35V TANTALUM
C402	2541029001	1µF ±20%	35V TANTALUM
C403	2549014005	0.1µF ±20%	50V ELECTROLYTIC
C404	2544136001	100µF	16V ELECTROLYTIC
C409	2544139008	100µF	25V ELECTROLYTIC
C407	2544140000	4.7µF	35V ELECTROLYTIC
C408	2544132005	10µF	16V ELECTROLYTIC
C410	2544161047	470µF	6.3V ELECTROLYTIC
C411 ~413	2531024003	0.01µF +80% -20%	50V CERAMIC
C414 ~415	2533133002	33PF ±5%	50V CERAMIC (TEMP.)
C416 ~417	2544147003	2.2µF	50V ELECTROLYTIC
C418	2544146004	1µF	50V ELECTROLYTIC
C419 ~421	2544136001	100µF	16V ELECTROLYTIC
C423	2544159004	100µF ±20%	35V ELECTROLYTIC
C424	2544148002	3.3µF	50V ELECTROLYTIC

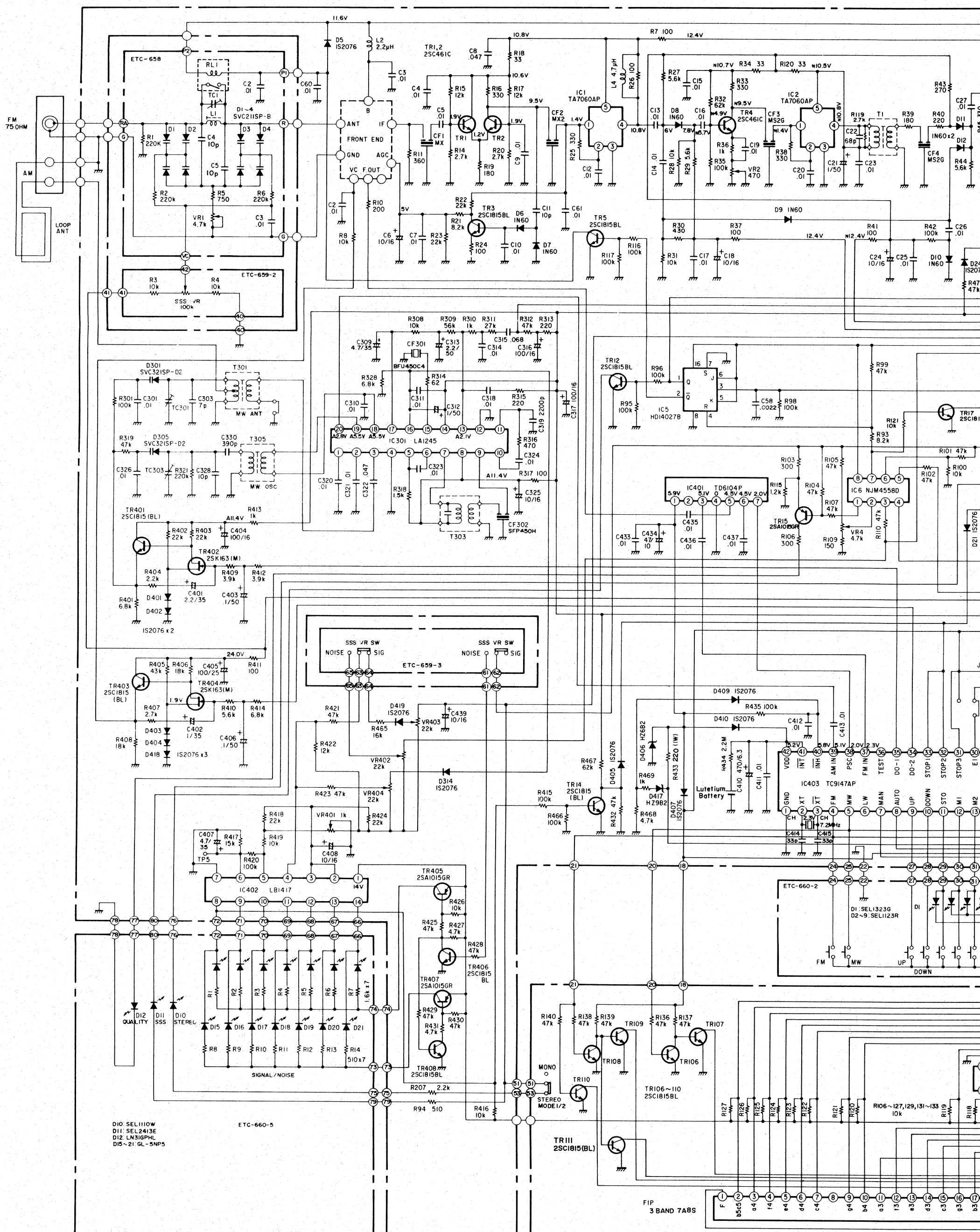
Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptions	
C425	2544132005	10 μ F	16V ELECTROLYTIC
C426	2544164031	220 μ F $\pm$ 20%	25V ELECTROLYTIC
C427	2544151002	22 μ F	50V ELECTROLYTIC
C428	2544086009	2200 μ F $\pm$ 20%	25V ELECTROLYTIC
C429	2531024003	0.01 μ F $\pm$ 80% -20%	50V CERAMIC
C431	2531024003	0.01 μ F $\pm$ 80% -20%	50V CERAMIC
C432	2544161047	470 μ F	6.3V ELECTROLYTIC
C433	2531024003	0.01 μ F $\pm$ 80% -20%	50V CERAMIC
C434	2544129005	47 μ F	10V ELECTROLYTIC
C435 ~437	2531024003	0.01 μ F $\pm$ 80% -20%	50V CERAMIC
C438	2544151002	22 μ F	50V ELECTROLYTIC
C439	2544132005	10 μ F	16V ELECTROLYTIC
C600	2544140000	4.7 μ F	35V ELECTROLYTIC
C901	2531024003	0.01 μ F $\pm$ 80% -20%	50V CERAMIC
TC301	2130022008	TRIMMER CONDENSER	
TC303	2130022008	TRIMMER CONDENSER	
COIL, TRANS.			
T001	2312048004	FM IFT	
T002	2312901002	FM IF DET (A)	
T003	2312902001	FM IF DET (B)	
T301	2311061008	MW ANT. TRANS	
T303	2310056001	AM IFT	
T305	2311076103	NW OSC COIL	
L002 ~003	TRT0565H1	INDUCTOR (2.2 μ H)	
L004	2350015086	INDUCTOR (4.7 μ H)	
LP201	2320069004	ANTI BIRDIE FILTER	
LP202 ~203	2320049008	LOW PASS FILTER	
CF001	2610030002	CERAMIC FILTER	
CF002	2610047008	FM CERAMIC FILTER	
CF003 ~004	2610023006	FM CERAMIC FILTER	
CF301	2610031001	AM CERAMIC FILTER (BFU450C4)	
CF302	2610034008	AM CERAMIC FILTER (SEP450H)	
XT401	3990008038	X-TAL (7.2 MHz)	
	2169002002	FRONT END	
OTHER PARTS			
	2221004304	P.W. BOARD	
	EP-5667H1	TERMINAL PIN	USED 21
	2090008146	JUMPER WIRE P = 5 mm	USED 1
	2090008120	JUMPER WIRE P = 10 mm	USED 59
	2050190036	3P NH CONNECTOR BASE	USED 1
	2050190052	5P NH CONNECTOR BASE	USED 2
	2050190065	6P NH CONNECTOR BASE	USED 3
	2050190094	9P NH CONNECTOR BASE	USED 1
	2050190010	11P NH CONNECTOR BASE	USED 1
	2050167027	12P NH CONNECTOR BASE	USED 1
	2050185038	3P WIRE HOLDER	USED 2
	2050185054	5P WIRE HOLDER	USED 1
	2034203020	3P CONNECTOR CORD	USED 1
	2038107012	5P CONNECTOR CORD	USED 1
	2124458002	SLIDE SW (SCL-202)	USED 1
	2050236000	3P ANT. TERMINAL	USED 1
	2050155013	2P CONNECTOR BASE	USED 1
	4170204017	RADIATOR	USED 1

Note: D301 and D305 must be replaced at the sometime.

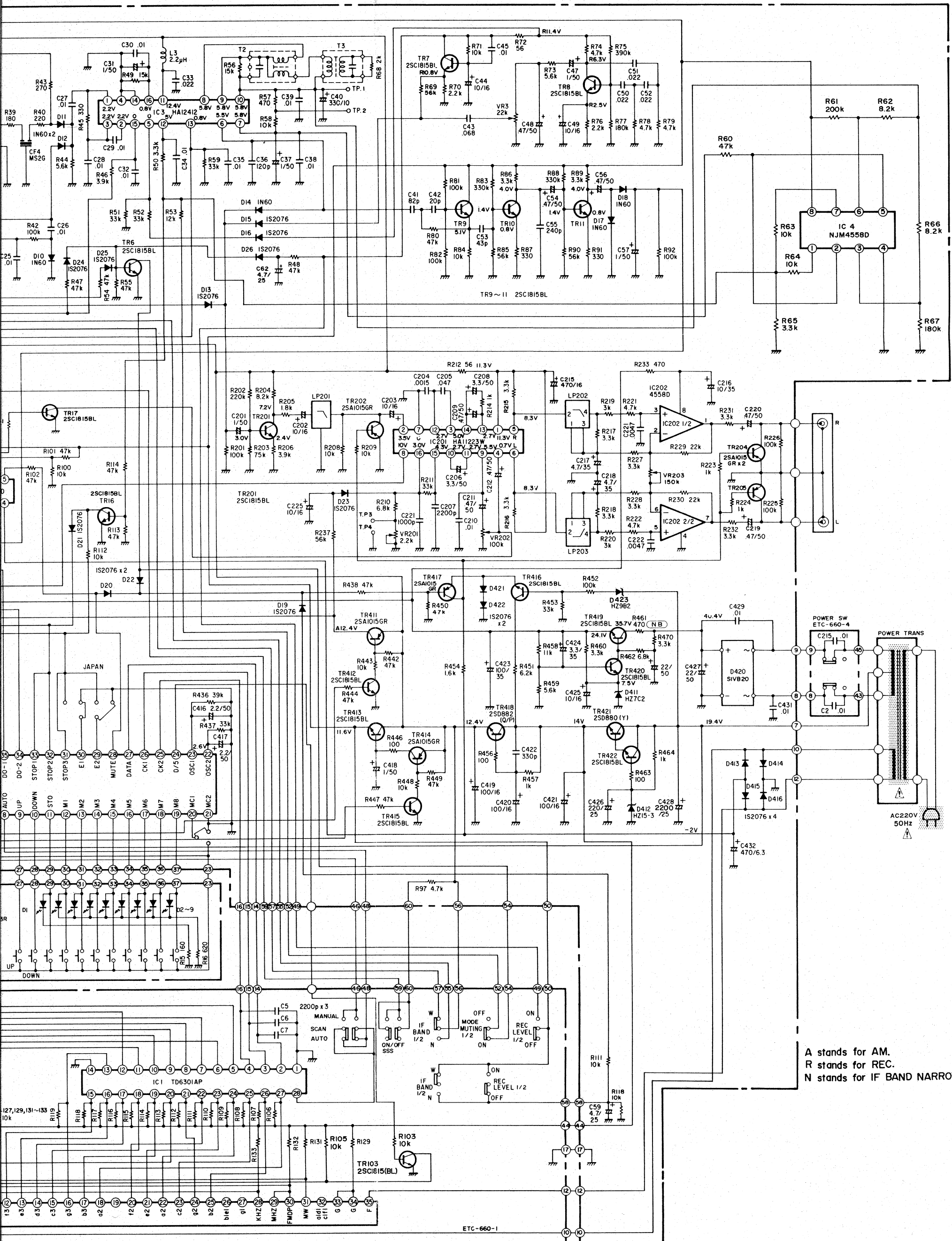
CONNECTION DIAGRAM



WIRING DIAGRAM



⚠ Means important safety item, which must be replaced, when necessary, by a part specified or meeting the specification by the manufacturer.



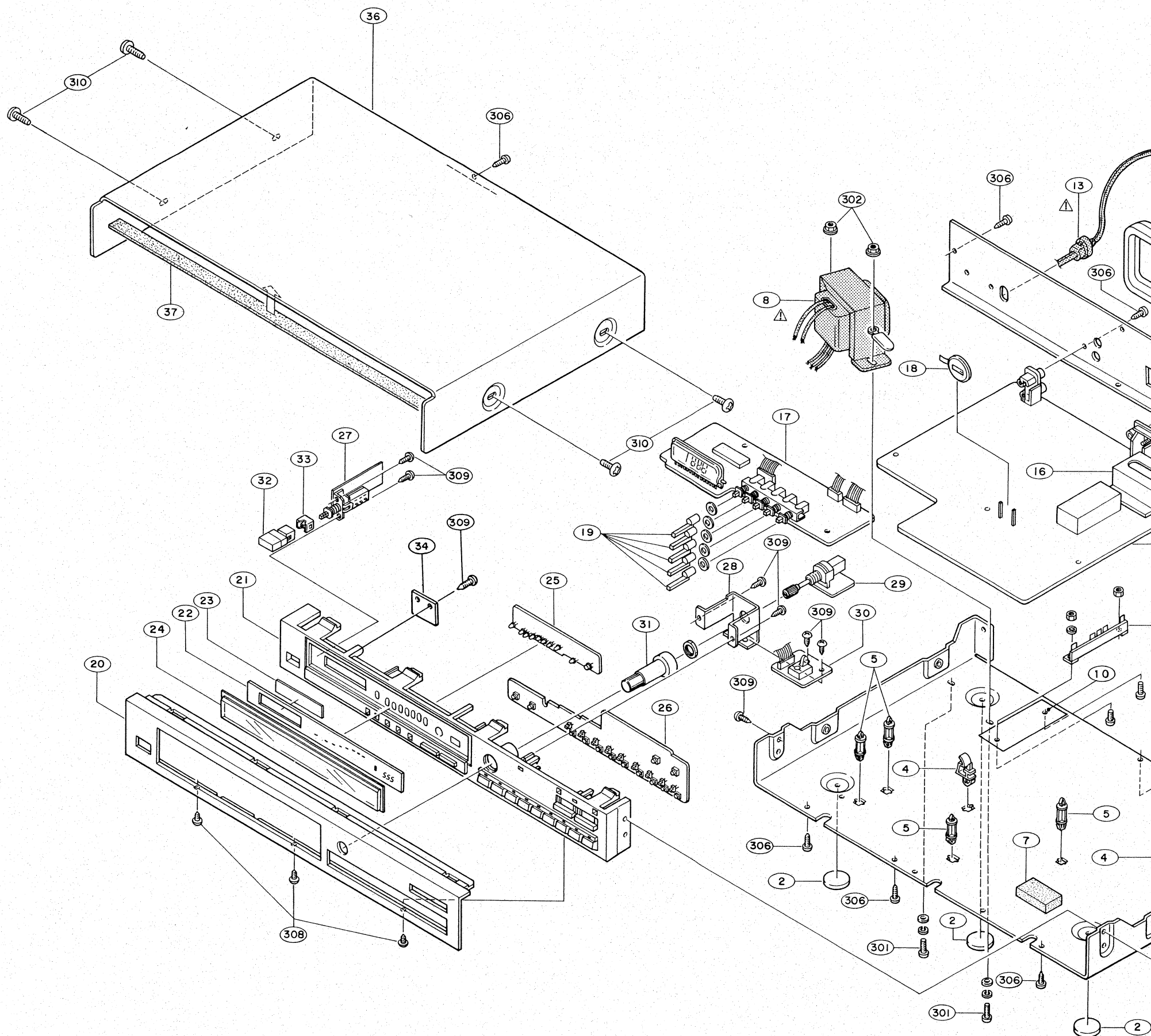
A stands for AM.
R stands for REC.
N stands for IF BAND NARROW.

NOTES

ALL RESISTANCE VALUES IN OHM K = 1,000 OHM M = 1,000,000 OHM
ALL CAPACITANCE VALUES IN MICRO FARAD P = MICRO-MICRO FARAD
EACH VOLTAGE AND CURRENT ARE MEASURED AT NO SIGNAL INPUT CONDITION.
CIRCUIT AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT PRIOR NOTICE.

EXPLODED VIEW OF CHASSIS AND CABINET

when n
by the n

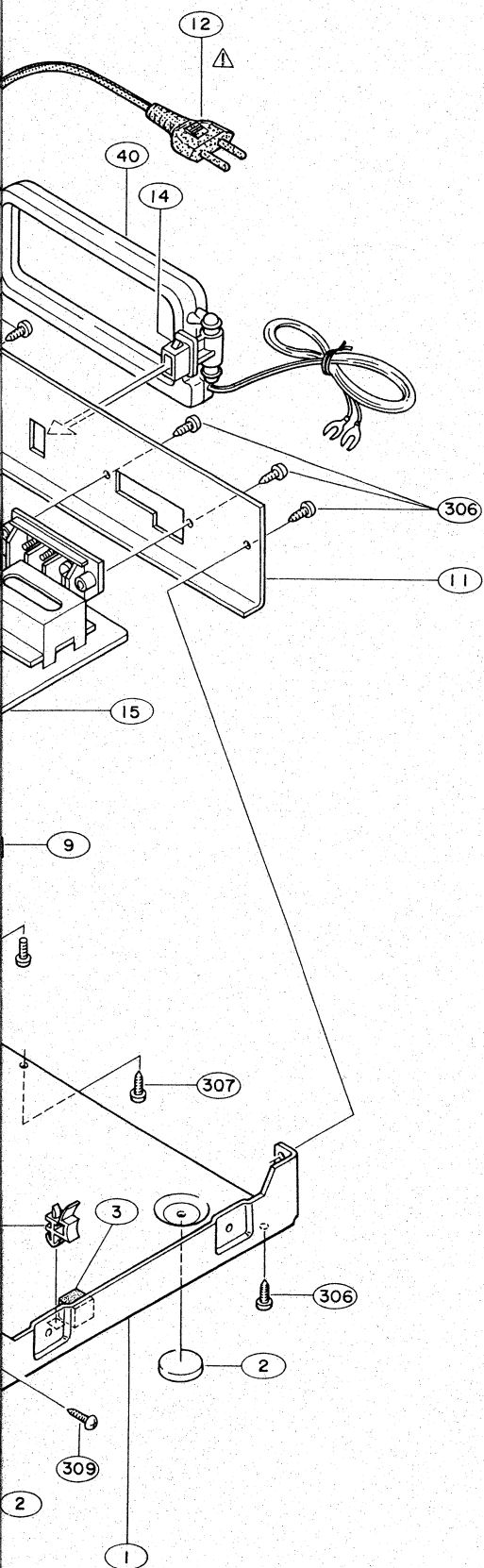


EXPLODED VIEW OF CHASSIS AND CABINET PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptons	Q'ty	Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptons	Q'ty	Ref. No.	Part No.	Part Name & Descriptons	Q'ty
1	4110296276	Main Chassis	1	25	ETC0660N-2	Display Unit (LED)	1s	SCREWS & NUT			
2	4610162004	Felt Pad	4	26	ETC0660N-4	Display Unit (SIG)	1s	301	4700010024	Pan Screw 3x8	2
3	4610157080	Cushion	1	27	ETC0660N-5	Display Unit (P/SW)	1s	302	SC-10822	Nut-Washer	2
4	MD-4601	PCB Support	1	28	4121484103	Volume Bracket	1	303	4711304033	Pan Screw 3x8 (Black)	2
5	4430299005	PCB Holder	2	29	ETC0659L-2	Tuner Unit (VR)	1s	304	4756006008	Nut M3	2
6	4430301003	PCB Holder	3	30	ETC0659L-3	Tuner Unit (SW)	1s	305	—	—	—
7	4610178001	Rubber Sheet	1	31	1130503104	Knob Ass'y (Trap)	1	306	4770064107	Fixing Screw	11
8	2334505004	Power Trans	1	32	1130501012	Push Knob Ass'y	1	307	4730353010	Tapping Screw (2) 3x6	3
9	2050089008	7PW Terminal	1	33	1140056007	Flexible Ring	1	308	4730303031	Tapping Screw (2) 3x6 (Black)	3
10	4150088004	Insulating Sheet	1	34	ETC0660N-6	Display Unit (FLD)	1s	309	4730304014	Tapping Screw (1) 3x8	7
11	1050617002	Back Panel	1	35	4450033005	Wire Clamp Band	8	310	4734801005	Tapping Screw (Truss) 4x8	4
12	2062002031	AC Cord	1	36	1020122213	Top Cover	1	311	—	—	—
13	4450020005	Cord Bush	1	37	1220069008	Spacer	1	312	4770224015	SP Washer	2
14	1460494006	Antenna Holder	1	38	—	—	—	PACKING & ACCESSORIES (not included EXPLODED VIEW)			
15	ETC0659L-1	Tuner Unit (Main)	1s	39	—	—	—	401	5050075006	Cabinet Cover	1
16	ETC0658J	Trap Unit	1s	40	2311060009	Loop Antenna	1	402	5030285007	Cushion	2
17	ETC0660N-1	Display Unit (Main)	1s	41	5130716065	FTZ Label	1	403	5019101021	Carbon Case	1
18	394005007	Lithium Battery	1	42	—	—	—	404	5050061007	Envelope	1
19	1130502118	Push Knob (Function)	5	43	—	—	—	405	5111210108	Inst. Manual	1
20	1441152202	Front Panel	1	44	—	—	—	406	5150271001	Information Card (UH)	1
21	1460636437	Inner Panel Ass'y	1	45	—	—	—	407	2032101001	2P Connector Cord	1
22	1430339007	Indicator Sheet	1	46	—	—	—	408	5139111001	Color Label (Gold)	2
23	1430196101	Filter	1	47	—	—	—	409	5138295009	Control Card	1
24	1430337106	Window	1								

Note: * Marked not including EXPLODED VIEW.

Means important safety item, which must be replaced, in necessary, by a part specified or meeting the specification of the manufacturer.



Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit der FTZ-Prüfnummer 21/582 S bzw. 23/582 S (ggf. zusätzlich E und/oder K) gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst. Dieses Gerät darf im Rahmen der nachstehend abgedruckten »Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger« in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen. *) Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsaufgaben und macht sich daher nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar. Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der FTZ-Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungenmeisterei.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16.12.1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

- Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.1977 (BGBl. I, S. 459) allgemein genehmigt.
- Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche**) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörigen Geräte. Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden. In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfangseigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren) hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt.

- Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen. Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden. Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.***) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.
 **) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.
 ***) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1.7.1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

- Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden. Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräte, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen. Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.
- Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden, werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
- Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
- Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost. Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an den Rundfunkempfängern auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
- Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden. Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

Bei Funkstörungen die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV

- Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden. Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf. Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
- Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970, sie gilt ab 1.7.1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister
für das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

No. 14-14, 4-CHOME AKASAKA,
MINATO-KU, TOKYO 107, JAPAN
TEL: 03-584-8111
TLX: JAPANOLA J22591
CABLE: NIPPONCOLUMBIA TOKYO